

BEST AVAILABLE COPY**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 2000-330664

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl. G06F 1/00
 G06F 1/26
 G06F 3/033
 H02J 1/00

(21)Application number : 11-142125

(71)Applicant : NEC ENG LTD

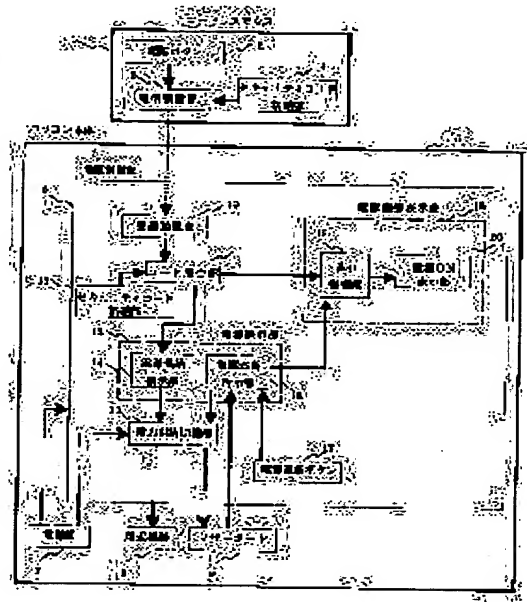
(22)Date of filing : 21.05.1999

(72)Inventor : OGAWA YASUHIRO

(54) METHOD AND SYSTEM FOR CONTROLLING POWER SOURCE OF COMPUTER**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve safety by preventing a computer from being started or used by the another person without permission, and preventing stored data from being destroyed.

SOLUTION: A cordless mouse 1 is provided with a power source button 2, a security code storing part 4, and a transmitting device 3 which transmits a power source start signal and a security code to a personal computer main body 5 side when the power source button 2 is operated. Then, the computer main body 5 is provided with a receiving device part 10 which receives a signal transmitted from the transmitting device part 3, a security code storing part 12, a code collating part 11 which collates the coincidence and non-coincidence of a security code stored in the security code storing part 12 with a security code received by the receiving device part 10, and a power source supply instructing part 14 which automatically turns on the power source of the personal computer main body when both the security codes are coincident.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 31.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.10.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

特開 2 0 0 0 - 3 3 0 6 6 4

(P 2 0 0 0 - 3 3 0 6 6 4 A)

(43)公開日 平成12年11月30日(2000.11.30)

(51)Int. Cl. ⁷		識別記号	F I		ターミナル*(参考)	
G 0 6 F	1/00	3 7 0	G 0 6 F	1/00	3 7 0	E 5B011
	1/26			3/033	3 4 0	C 5B087
	3/033	3 4 0	H 0 2 J	1/00	3 0 8	C 5G065
H 0 2 J	1/00	3 0 8			3 0 8	K
			G 0 6 F	1/00	3 3 4	A
審査請求	未請求	請求項の数4	O L		(全8頁)	

(21)出願番号 特願平11-142125

(22)出願日 平成11年5月21日(1999.5.21)

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社

東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72)発明者 小川 泰弘

東京都港区芝浦三丁目18番21号 日本電気
エンジニアリング株式会社内

(74)代理人 100106563

弁理士 中井 潤

Fターム(参考) 5B011 DB11 EA02 EB06 FF03 HH02

HH07 KK11 MB13 MB18

5B087 AA09 AB09 BB12 DG02

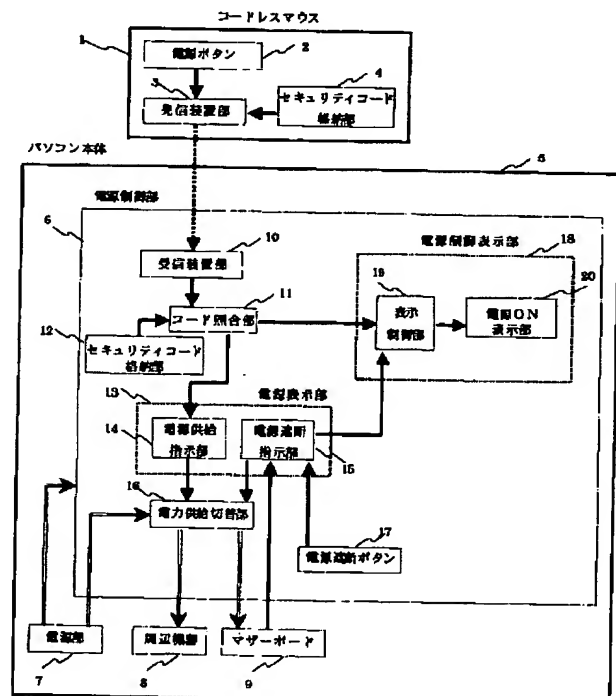
5G065 AA03 EA06 JA07 KA08

(54)【発明の名称】コンピュータの電源制御方法及び電源制御システム

(57) 【要約】

【課題】 他人によって勝手に起動されることがなく、知らないうちに使用されたり、格納されているデータを破壊されたりするおそれのない、安全性の極めて高いコンピュータの電源制御方法と電源制御システムを提供する。

【解決手段】 コードレスマウス 1 には、電源ボタン 2 と、セキュリティコード格納部 4 と、電源ボタン 1 が操作された時に電源起動信号とともにセキュリティコードをパソコン本体 5 側に向けて送信する発信装置部 3 とを備え、コンピュータ本体 5 には、発信装置部 3 から送られてくる信号を受信する受信装置部 10 と、セキュリティコード格納部 12 と、該セキュリティコード格納部 12 に格納されているセキュリティコードと受信装置部 10 で受信したセキュリティコードの一致・不一致を照合するコード照合部 11 と、セキュリティコードが一致したときにパソコン本体の電源を自動的に投入する電源供給指示部 14 とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータ本体と、コードレスマウス等の非接触通信式入力手段とで構成されたコンピュータのための電源制御方法であって、前記コンピュータ本体側には電源ボタンを設けることなく、コンピュータ本体の起動に際しては、前記入力手段から電源起動信号と固有のセキュリティコードとをコンピュータ本体側に送信し、コンピュータ本体側で受信したセキュリティコードが予め本体側に格納されているセキュリティコードと一致したときにのみ、受信した電源起動信号に従ってコンピュータ本体の電源を自動的に投入するようにしたことを特徴とするコンピュータの電源制御方法。

【請求項 2】 コンピュータ本体と、コードレスマウス等の非接触通信式入力手段とで構成されたコンピュータのための電源制御システムであって、前記入力手段には、コンピュータ起動用の電源ボタンと、固有のセキュリティコードを格納したセキュリティコード格納手段と、前記電源ボタンが操作された時に電源起動信号とともに前記セキュリティコード格納手段に格納されているセキュリティコードをコンピュータ本体側に向けて送信する発信手段とを備え、前記コンピュータ本体には、前記発信手段から送られてくる信号を受信する受信手段と、固有のセキュリティコードを格納したセキュリティコード格納手段と、該セキュリティコード格納手段に格納されているセキュリティコードと前記受信手段で受信したセキュリティコードの一致・不一致を照合するコード照合手段と、セキュリティコードが一致したときにコンピュータ本体の電源を自動的に投入する電源供給指示手段とを備えたことを特徴とするコンピュータの電源制御システム。

【請求項 3】 コンピュータ本体側には、電源遮断ボタンと、該電源遮断ボタンからの電源遮断指示信号及びオペレーティングシステムからの電源遮断指示を受けたときにのみコンピュータ本体の電源を自動的に遮断する電源遮断指示手段を設けたことを特徴とする請求項 2 記載のコンピュータの電源制御システム。

【請求項 4】 コンピュータ本体側には、電源の ON/OFF 状態を表示する電源表示制御手段を付設したことを特徴とする請求項 2 または 3 記載のコンピュータの電源制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータ本体と、コードレスマウス等の非接触通信式入力手段とで構成されたパーソナルコンピュータ（以下、「パソコン」

という）等のコンピュータのための電源制御方法及び電源制御システムに関する。

【0002】

【従来の技術】パソコン等で採用されている従来の電源制御システムについて、図面を参照して説明する。

【0003】図 4 に、従来の電源制御システムの一例を示す。電源ボタン 21 はパソコン本体側に用意されており、この電源ボタン 21 は電源指示ライン a によって電源部 22 に接続され、電源部 22 は電力供給ライン b によってマザーボード 23 と周辺機器 8 に接続されている。また、マウス 24 は電力供給ライン c によってマザーボード 23 に接続されている。この電源制御システムの場合には、電源の ON/OFF は、電源部 22 に接続した電源ボタン 21 を操作することにより行なうようになっている。

【0004】図 5 に、従来の電源制御システムの他の例を示す。この例の場合には、電源ボタン 21 は電力供給ライン a によってマザーボード 26 内の電源制御部 27 に接続され、電源部 25 は電源指示信号線 b によって電源制御部 27 に繋がっている。また、電源部 25 は電源供給ライン c によってマザーボード 26 と周辺機器 8 とに繋がっていると同時に、マウス 24 は電力供給ライン d によってマザーボード 26 に接続されている。この電源システムの場合には、電源ボタン 21 の操作認識とタイマー起動機能上、電源制御部 27 には電源部 25 から常時微小電流による通電が行われている。

【0005】そして、上記図 5 の電源制御システムの場合、電源の投入方法としては次の 2 つの方法が採用されている。すなわち、第 1 の方法は電源ボタン 21 を押すことで電源を投入する方法、第 2 の方法は電源制御部 27 のタイマー起動機能で規定の日時に電源を投入する方法である。

【0006】さらに、電源の切断方法としても 2 つの方法が採用されている。すなわち、第 1 の方法は電源ボタン 21 を押して電源を切断する方法、第 2 の方法はオペレーティングシステム（Operating System: OS）からのシャットダウン指示で電源制御部 27 が電源を切断する方法である。尚、上記図 5 の電源制御システムは、通常「ATX 規格」と呼ばれている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述した電源制御システムは、いずれも電源スイッチがパソコン本体側に付設されているため、誰でもが電源投入が可能であり、パソコンを勝手に使用されたり、格納されているデータを破壊されたりするおそれがあり、セキュリティの面で問題があった。

【0008】また、現在のようにネットワークが広まると、図 5 のように常に電源に通電しているシステムでは、外部のハッカー等によってマザーボードのファームウェア（図 5 の電源制御部 27）が書き換えられて、例

えば、所定の日時に自動的に起動するように設定される等、勝手にシステムを起動されるおそれがある。

【0009】そこで、本発明は上記問題に鑑みてなされたものであって、他人によってパソコン等を勝手に起動されたり、知らないうちに使用されたり、格納されているデータを破壊されたりするおそれのない、安全性の極めて高いコンピュータの電源制御方法と電源制御システムを提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、コンピュータ本体と、コードレスマウス等の非接触通信式入力手段とで構成されたコンピュータのための電源制御方法であって、前記コンピュータ本体側には電源ボタンを設けることなく、コンピュータ本体の起動に際しては、前記入力手段から電源起動信号と固有のセキュリティコードとをコンピュータ本体側に送信し、コンピュータ本体側で受信したセキュリティコードが予め本体側に格納されているセキュリティコードと一致したときのみ、受信した電源起動信号に従ってコンピュータ本体の電源を自動的に投入するようにしたことを特徴とするものである。

【0011】請求項2記載の発明は、コンピュータ本体と、コードレスマウス等の非接触通信式入力手段とで構成されたコンピュータのための電源制御システムであって、前記入力手段には、コンピュータ起動用の電源ボタンと、固有のセキュリティコードを格納したセキュリティコード格納手段と、前記電源ボタンが操作された時に電源起動信号とともに前記セキュリティコード格納手段に格納されているセキュリティコードをコンピュータ本体側に向けて送信する発信手段とを備え、前記コンピュータ本体には、前記発信手段から送られてくる信号を受信する受信手段と、固有のセキュリティコードを格納したセキュリティコード格納手段と、該セキュリティコード格納手段に格納されているセキュリティコードと前記受信手段で受信したセキュリティコードの一致・不一致を照合するコード照合手段と、セキュリティコードが一致したときにコンピュータ本体の電源を自動的に投入する電源供給指示手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0012】請求項3記載の発明は、前記請求項2記載の発明において、コンピュータ本体側に、電源遮断ボタンと、該電源遮断ボタンからの電源遮断指示信号及びオペレーティングシステムからの電源遮断指示を受けたときにのみコンピュータ本体の電源を自動的に遮断する電源遮断指示手段を設けたことを特徴とするものである。

【0013】請求項4記載の発明は、前記請求項2または3記載の発明において、コンピュータ本体側に、電源のON/OFF状態を表示する電源表示制御手段を付設したことを特徴とするものである。

【0014】そして、請求項1及び2記載の発明によれ

ば、パソコン等のコンピュータの起動をコードレスマウス等の非接触通信式入力手段に設けた電源ボタンで行ない、電源制御部が電力供給指示をしない限り、コンピュータ本体には電力が供給されない。従って、他人によって勝手にパソコンを起動されることを防ぐことができる。

【0015】請求項3記載の発明によれば、電源遮断ボタンからの電源遮断指示信号及びOSからの電源遮断指示を受けたときにのみ電源の遮断が行なわれるので、一旦電源が遮断された後は、再起動することが不可能であり、他人によって勝手に再起動されることを防ぐことができる。

【0016】請求項4記載の発明によれば、電源の起動状態を視覚によって確認することができ、電源制御をより確実に行なうことができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかるコンピュータの電源制御方法及び電源制御システムの実施の形態の具体例について図面を参照して説明する。

【0018】図1に、本発明の一実施例を示す。この電源制御システムは、無線電波式のコードレスマウス1を備え、コードレスマウス1は、起動用の電源ボタン2と、所望の信号を無線電波に載せてパソコン本体5へ送信する発信装置部3と、固有のセキュリティコードを格納されたセキュリティコード格納部4とを備えている。パソコン本体5は、電源制御部6と、電源部7と、マザーボード9、周辺機器8とを含んで構成されている。

【0019】前記電源制御部6は、無線電波式の受信装置部10と、コード照合部11と、固有のセキュリティコードを格納した本体側セキュリティコード格納部12と、電源のON/OFFを制御する電源指示部13と、電源指示部13の指示に従って電源のON/OFFを切り替える電源供給切替部16と、フリーズしてしまったとき等に電源を切断するための電源遮断ボタン17と、電源のON/OFF状態を視覚的に表示するための電源制御表示部18とで構成されている。

【0020】前記電源指示部13は、電源ONを指示する電源供給指示部14と、電源OFFを指示する電源遮断指示部15とで構成されている。また、電源制御表示部18は、表示制御部19と、LED等で構成された電源ON表示部20とで構成されている。

【0021】次に、上記実施例にかかる電源制御システムの電源起動動作について、図1、及び図2のフローチャートを参照して説明する。

【0022】パソコン本体5の電源を起動するときは、コードレスマウス1の電源ボタン2を押すことにより、電源起動信号と、セキュリティコード格納部4に格納されているセキュリティコードとを発信装置部3によって無線電波に載せて発信する。

【0023】パソコン本体5内の電源制御部6は、パソ

コン本体5に電力が供給されていない時でも受信状態となるように電源部7から微弱な電力の供給を受けており、ステップS1において、現在パソコン本体5の電源供給が遮断されているか否かを常時監視している。

【0024】ステップS2において、前記コードレスマウス1の発信装置部3から発信されたデータを受信装置部10で受信すると、ステップS3において、受信装置部10は受信データ中のセキュリティコードをコード照合部11に送り、本体側セキュリティコード格納部12に格納されているセキュリティコードと比較し、両者のコードが一致しているか否かを照合を行なう。

【0025】本体側セキュリティコード格納部12に格納されているセキュリティコードと異なるセキュリティコードを受信した場合、コードが一致しないので再び受信待ちとなる(ステップS3)。

【0026】一方、コードが一致した場合(ステップS3)には、コード照合部11は電源指示部13の電源供給指示部14に電源供給指示信号を出力する。ステップS4において、該指示信号を受け取った電源供給指示部14は電源供給切替部16に電力供給信号を送り、電源部7から周辺機器8とマザーボード9に電力を供給開始し、パソコン本体5を起動する。

【0027】さらに、コード照合部11は、コードが一致したときに電源制御表示部18内の表示制御部19に電源ON表示指示信号を送る。該指示信号を受け取った表示制御部19は、電源ON表示部20を制御してLED等を点灯させる。これにより、パソコン本体5が起動したことがわかる。

【0028】次に、電源遮断動作について、図1、及び図3のフローチャートを参照して説明する。

【0029】尚、パソコン本体5内の電源制御部6は、パソコン本体5に電力が供給されているか否かを常時監視している(ステップS5)。

【0030】さて、電源の遮断は次の2つの方法によって行なわれる。まず、第1の方法の場合、カーソル指示等によるOSを通じた電源遮断指示をマザーボード9が感知すると(ステップS5)、マザーボード9は電源指示部13内の電源遮断指示部15に電力遮断要求信号を出力する。

【0031】この電力遮断要求信号を受け取った電源遮断指示部15は、電力供給切替部16に電力遮断信号を送る。これにより、電源供給切替部16は、電源部7から周辺機器8とマザーボード9へ供給している電力を遮断する(ステップS6)。

【0032】一方、第2の方法の場合、電源制御部6に設けた電源遮断ボタン17を押すと(ステップS7)、電源指示部13内の電源遮断指示部15に電源遮断指示信号を送り、以下前記第1の方法の場合と同様にして、電源部7から周辺機器8とマザーボード9へ供給している電力を遮断する(ステップS8)。

【0033】そして、電源遮断指示部15は、電源遮断指示信号を受け取ったとき、電源制御表示部18の表示制御部19に電源OFF信号を送り、電源ON表示部20のLED等を消灯させ、パソコン本体5の電源が遮断されたことを知らせる。

【0034】以上述べたように、上記実施例の場合、パソコンに触れることができる他人から勝手にパソコンが起動されることを阻止するために、パソコン本体5側に電源ボタンを設けることなく、コードレスマウス1に設けた電源ボタン2を押すことにより、電源起動信号とコードレスマウス1のセキュリティコードとを無線電波でパソコン本体5側に送信し、同一のセキュリティコードを持つパソコン本体の電源を投入する。

【0035】従って、携帯可能なコードレスマウス1を持ち歩いたり、他人に触られないように他の場所に保管する等して管理しておけば、従来のようにパソコンを勝手に起動されるようなことをなくすることができる。たとえば他のパソコンのコードレスマウスで起動しようとしても、コードレスマウス側のセキュリティコードとパソコン本体側のセキュリティコードが異なるので、起動することは不可能である。

【0036】また、パソコン本体側には電源投入の手段がないため、たとえばマザーボード上のファームウェアを書き換えたとしても、外部から電源を投入することは不可能である。

【0037】尚、上記実施例は、コードレスマウス1の発信装置部3と、パソコン本体5側の受信装置部10を無線電波を用いたもので構成したが、無線電波に限定されるものではなく、その他に赤外線方式のコードレスマウス等、非接触通信式の入力手段であれば使用可能である。

【0038】また、入力手段としても、マウスに限られるものではなく、電源起動信号とセキュリティコードの発信機能を持たせることが可能であれば、マウス以外の他の非接触通信式の入力手段を用いることができるものである。

【0039】また、コードレスマウス1自体の電源については特に指定していないが、充電式、乾電池式のどちらでも使用可能である。

【0040】

【発明の効果】請求項1及び2記載の発明によれば、他人によって勝手に起動されることがなく、知らないうちに使用されたり、格納されているデータを破壊されたりするおそれのない、安全性の極めて高いコンピュータの電源制御方法を提供することができる。

【0041】請求項3記載の発明によれば、電源遮断ボタンからの電源遮断指示信号及びオペレーティングシステムからの電源遮断指示を受けたときにのみコンピュータ本体の電源を遮断するようにしたので、一旦電源が遮断された後は再起動することが不可能であり、他人によ

って勝手に再起動されるようなことを防ぐことができる。

【0042】請求項4記載の発明によれば、電源表示制御手段によって電源のON/OFF状態を表示するようにしたので、電源の起動状態を視覚によって確認することができ、電源制御をより確実に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかるコンピュータの電源制御システムの一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1のコンピュータの電源制御システムの電源起動動作のフローチャートである。

【図3】図1のコンピュータの電源制御システムの電源遮断動作のフローチャートである。

【図4】従来のコンピュータの電源制御システムの一例を示すブロック図である。

【図5】従来のコンピュータの電源制御システムの他の例を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 コードレスマウス

2 電源ボタン

3

発信装置部

4

セキュリティコード格納部

5

パソコン本体

6

電源制御部

7

電源部

8

周辺機器

9

マザーボード

10

受信装置部

11

コード照合部

12

セキュリティコード格納部

13

電源指示部

14

電源供給指示部

15

電源遮断指示部

16

電力供給切替部

17

電源遮断ボタン

18

電源制御表示部

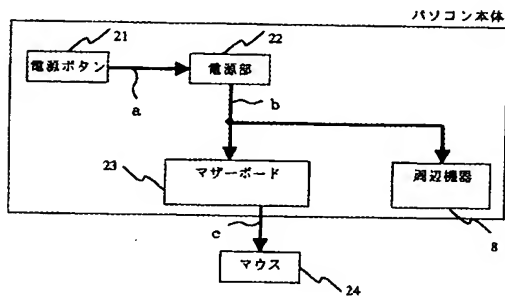
19

表示制御部

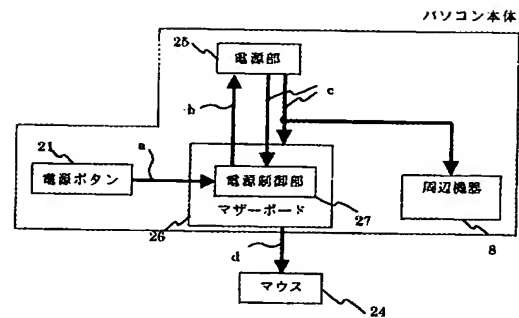
20

電源ON表示部

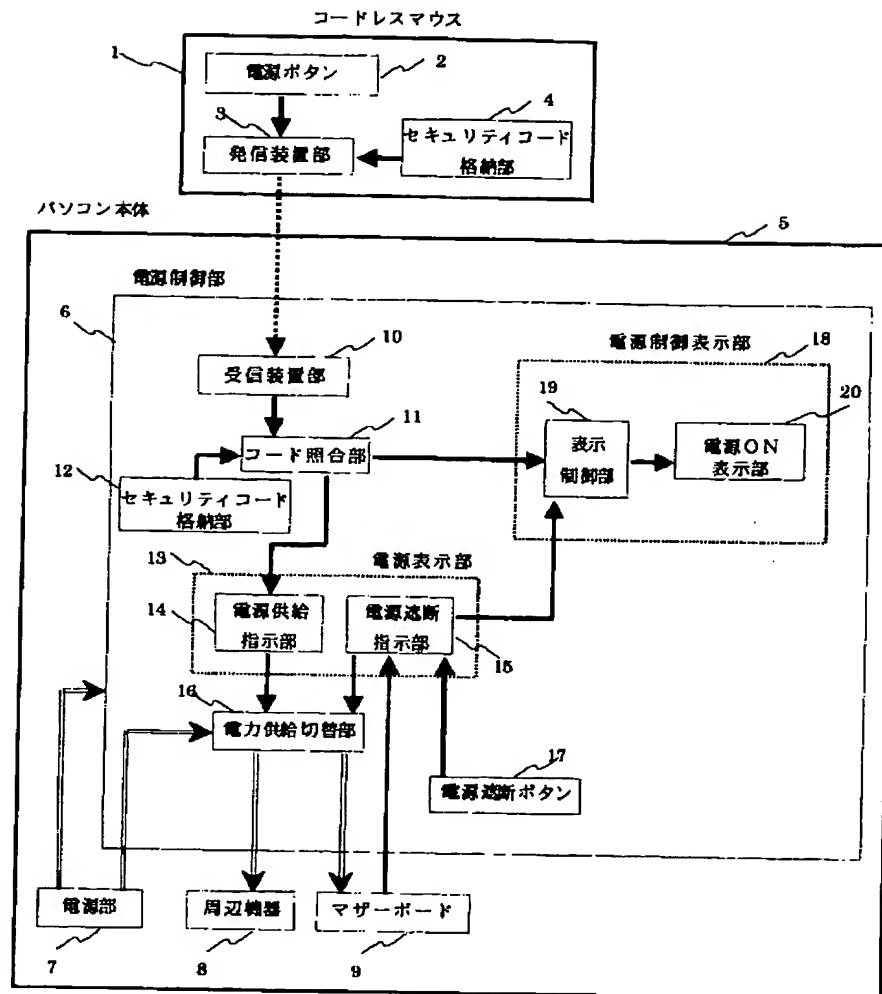
【図4】



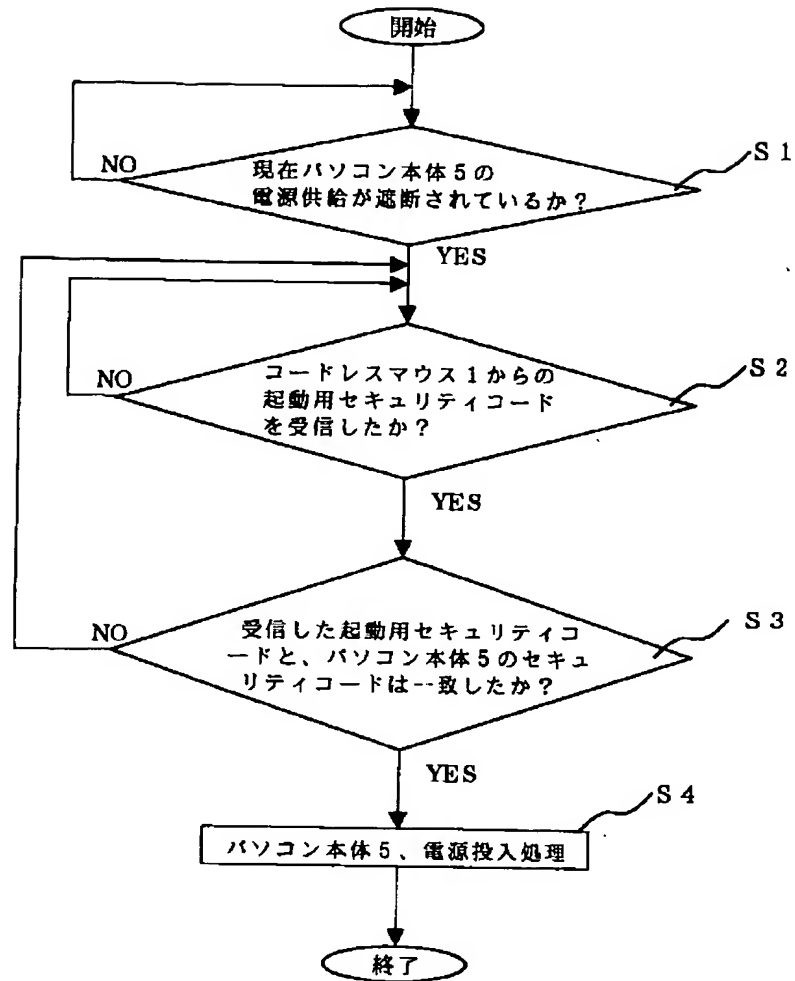
【図5】



【図1】



【図2】



【図3】

